

**KESESUAIAN LAHAN UNTUK TANAMAN SORGUM DI KECAMATAN
WURYANTORO KABUPATEN WONOGIRI
TAHUN 2017**



Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program studi Strata I pada Jurusan
Geografi
Fakultas Geografi

Oleh:

MUHAMAD FAIZAL ANWAR

E100130049

**PROGRAM STUDI GEOGRAFI
FAKULTAS GEOGRAFI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2017**

HALAMAN PERSETUJUAN

**KESESUAIAN LAHAN UNTUK TANAMAN SORGUM DI
KECAMATAN WURYANTORO KABUPATEN WONOGIRI
TAHUN 2017
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

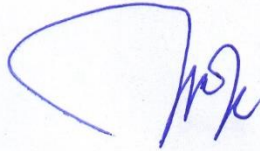
PUBLIKASI ILMIAH

Oleh:

MUHAMAD FAIZAL ANWAR
E 100 130 049

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen Pembimbing



Drs. Munawar Cholil, M.Si
NIK.234

HALAMAN PENGESAHAN
PUBLIKASI ILMIAH

KESESUAIAN LAHAN UNTUK TANAMAN SORGUM DI
KECAMATAN WURYANTORO KABUPATEN WONOGIRI
TAHUN 2017
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

OLEH:
MUHAMAD FAIZAL ANWAR
E100130049

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Fakultas Geografi
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada hari 2 Desember 2017
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji

1. Drs. Munawar Cholil, M.Si
(Ketua Dewan Penguji)
2. Dr. Kuswaji Dwi Priyono, M.Si
(Anggota I Dewan Penguji)
3. Ir. H. Taryono, M.Si
(Anggota II Dewan Penguji)

(.....)
(.....)
(.....)



Dekan,

Drs. H. Yuli Priyana, M.Si
NIK.573

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam naskah publikasi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 15 November 2017

Penulis



MUHAMAD FAIZAL ANWAR

E100130049

**Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Sorgum Di Kecamatan Wuryantoro
Kabupaten Wonogiri
Tahun 2017**

Abstrak

Sorgum merupakan tanaman yang berjenis sereal yang dapat tumbuh tanpa perawatan yang intensif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kesesuaian lahan untuk tanaman sorgum di daerah Kecamatan Wuryantoro dan untuk mengetahui persebaran kesesuaian lahan untuk tanaman sorgum di Kecamatan Wuryantoro. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Survei dan Analisis laboratorium. Dari setiap parameter yang telah di Survei dan dilakukan uji laboratorium akan menghasilkan klasifikasi matching yang masuk dalam kategori S1 (Sangat Sesuai), S2 (Cukup Sesuai), S3 (Sesuai Marginal), N1 (Tidak Sesuai Pada Saat Ini) dan N2 (Tidak Sesuai Permanen). Dari hasil Penelitian yang telah dilakukan dapat di ketahui tingkat kesesuaian lahan di daerah penelitian termasuk dalam kategori S3 dan N1 dan juga mengetahui daerah – daerah persebaran kesesuaian lahan terhadap tanaman sorgum yang terbagi dalam klasifikasi N1 meliputi wilayah Wuryantoro, Genukharjo Gumiwanglor, Mlopoharjo, Pulutan Kulon, dan Pulutan Wetan dengan faktor pembatas berupa kemiringan lereng IV yaitu sebesar > 45% (Sangat Curam) dan klasifikasi kesesuaian S3 meliputi wilayah Wuryantoro, Gumiwanglor, Mlopoharjo, Pulutan Kulon, Pulutan Wetan, Mojopuro dan Sumberejo dengan faktor pembatas berupa Curah hujan sebesar 3049 mm, Drainase yaitu Agak Terhambat, Kedalaman Efektif sebesar 30 cm, kemiringan lereng sebesar > 45%, bahaya banjir F3, P²O⁵ sebesar 4.35 mg100g⁻¹ dan K²O 12.14 mg100g⁻¹.

Kata kunci: Kesesuaian Lahan, Tanaman Sorgum, Distribusi, Matching

Abstracts

Sorghum is a cereal plant that can grow without an intensive care. This study aims to determine the suitability of land for sorghum plant in Wuryantoro Subdistrict. The method used in this study is a survey method and laboratory analysis. From each parameter that has been surveyed and conducted a laboratory tests will produce a matching classification scores in each parameter. Then it will be matched with a table of classification level of suitability sorghum plant, so that it can include to category such as S1 (Very Suitable), S2 (Fairly Suitable), S3 (Suitable to Marginal), N1 (Not Suitable Now), and N2 (Not Suitable to Permanent). From the result of the study it can be known the level of land suitability in the research area included to

the category S3 and N1 and also known the distribution areas of land suitability to sorghum plant that divided into N1 classification covers the area of Wuryantoro, Genukharjo Gumiwanglor, Mlopoharjo, Pulutan Lor, and Pulutan Wetan with delimiter factor of slope IV amounts $> 45\%$ (Very Steep) and suitability classification S3 covers the area of Wuryantoro, Gumiwanglor, Mlopoharjo, Pulutan Kulon, Pulutan Wetan, Mojopuro, and Sumberejo with delimiter factor of rainfall amounts 3049 mm, the drainage is Slightly Inhibited, the Effective Depth is 30 cm, the slope is $> 45\%$, danger of flooding F3, P^2O^5 of 4.35 mg100g^{-1} and K^2O $12.14 \text{ mg100g}^{-1}$.

Keywords: Land Suitability, Plant, Distribution Sorghum, Matching

1. PENDAHULUAN

Pangan merupakan salah satu kebutuhan dasar dan mempunyai arti yang penting bagi kehidupan manusia. Ketersediaan pangan yang berkurang untuk memenuhi kebutuhan hidup dapat menimbulkan pengaruh terhadap kestabilan ekonomi. Upaya untuk merealisasikan ketahanan pangan dapat dilakukan dengan cara mencari alternatif bahan pangan. Salah satu alternatifnya ialah dengan tanaman sorgum. Sorgum (*Sorghum bicolor* L) merupakan tanaman serealia yang potensial dan dapat menjadi alternatif untuk memenuhi kekurangan bahan pangan. Tanaman sorgum ini mempunyai potensi untuk dapat dikembangkan, walaupun pada kenyataannya belum begitu dikenal sebaik padi, jagung, dan komoditi pangan lain oleh banyak masyarakat.

Sorgum merupakan tanaman serealia yang mampu tumbuh tanpa perawatan intensif. Tanaman ini memiliki produktivitas yang relatif tinggi pada wilayah semi arid (kering). Dengan demikian tanaman sorgum dapat dijadikan sebagai bahan pangan yang mudah untuk diproduksi. Sorgum dapat digunakan sebagai pangan, pakan ternak dan produksi biomas yang tinggi (Sumarno, 2013).

Pengembangan tanaman sorgum belum sepenuhnya menjadi komoditi utama bagi masyarakat terutama petani, karena tanaman sorgum masih kurang populer dengan tanaman pangan lain. Faktanya budidaya sorgum relatif lebih mudah dilakukan dibandingkan komoditi lain seperti padi, jagung, dan sebagainya.

Usaha pengembangan sorgum dapat maksimal jika lahan yang digunakan sesuai dengan persyaratan hidup tanaman sorgum. Untuk itu perlu dilakukan uji kesesuaian lahan untuk tanaman sorgum, agar hasil komoditi sorgum dapat maksimal. Sebagian wilayah Kecamatan Wuryantoro, Kabupaten Wonogiri merupakan wilayah dengan karakteristik lahan yang kering. Keberadaan lahan kering mengakibatkan terbatasnya jenis tanaman yang dapat dibudidayakan. Karakteristik lahan yang relatif kering ini dapat menjadi lahan yang potensial bagi tumbuh kembangnya tanaman sorgum. Pembudidayaan sorgum di Wuryantoro masih minim, hal ini dikarenakan hanya sedikit petani yang membudidayakan sorgum. Selain itu, budidaya sorgum masih dilakukan secara tumpangsari dengan sistem konvensional. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat dalam Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Rekapitulasi Panen dan Luas Panen Tanaman Pangan Kabupaten Wonogiri Tahun 2016

No.	Komoditas	Panen (Ha)	Rata2 Kw/Ha	Produksi(Ton)
1	Kacang Tanah	31.487,4	13,17	41.465
2	Kacang Hijau	166,4	10,70	178
3	Ubi Kayu	52.666	204,39	1.076,426
4	Ubi Jalar	144,5	200,35	2.895
5	Sorgum	205,0	25,46	522
6	Padi Sawah	60.939,1	59,37	361.775
7	Padi Gogo	17.314	36,51	78.253
8	Jagung	57.786	60,13	347.484
9	Kedelai	8.819,1	14,07	12.411
10	Jumlah	127.766	62415	1544.283

Sumber : Dinas Pertanian Kabupaten Wonogiri 2016

Tahun 2016 produktifitas tanaman sorgum di Wonogiri sebesar 25,46 kw/ha, dengan total produksi sebesar 522 ton. Angka tersebut relatif lebih sedikit dibandingkan komoditas pangan lainnya. Hasil panen sorgum yang relatif kecil perlu dicermati secara khusus, mengingat potensi sorgum sebagai alternatif pangan di wilayah kering dan juga sorgum memiliki kandungan nutrisi yang tinggi dibandingkan dengan komoditi pangan yang ada pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2 Kandungan Nutrisi Tanaman Palawija (100 g)

No.	Komoditas	Lemak (g)	Protein (g)	Karbonhidrat (g)	Kalsium (mg)	Energi (kkal)
1.	Sorgum	3,3	11,0	73,0	28,0	332
2.	Beras	0,7	6,8	78,9	6,0	360
3.	Jagung	4,5	8,7	72,4	9,0	361
4.	Kedelai	15,6	30,2	30,1	196,0	286
5.	Singkong	0,3	1,2	34,7	33,0	146

Sumber : Direktorat Gizi, Kementrian Kesehatan 1995

Berdasarkan Tabel 2 komposisi nutrisi diatas menunjukkan nilai kandungan tanaman sorgum yang relatif tinggi dibandingkan dengan komoditi pangan lainnya. Pengembangan dan peningkatan produksi terhadap tanaman sorgum perlu digalakan khususnya di wilayah Wuryantoro. Untuk itu perlu dilakukan pengkajian kesesuaian lahan dan penelitian tentang kesesuaian lahan untuk tanaman sorgum berkembang sebagai komoditi pengganti pangan secara optimal demi ketahanan pangan. Berdasarkan latar belakang diatas maka perlu dilakukan penelitian dengan judul **“Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Sorgum Di Kecamatan Wuryantoro Kabupaten Wonogiri Tahun 2017”**

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Apakah lahan di Kecamatan Wuryantoro sesuai untuk tanaman sorgum ?
2. Bagaimana persebaran kesesuaian lahan untuk tanaman sorgum di Kecamatan Wuryantoro ?

1.3 Tujuan Penelitian

Dengan melihat rumusan masalah yang diterapkan maka tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui kesesuaian lahan untuk tanaman sorgum di Kecamatan Wuryantoro.
2. Menganalisis persebaran kesesuaian lahan untuk tanaman sorgum di Kecamatan Wuryantoro.

2. METODE

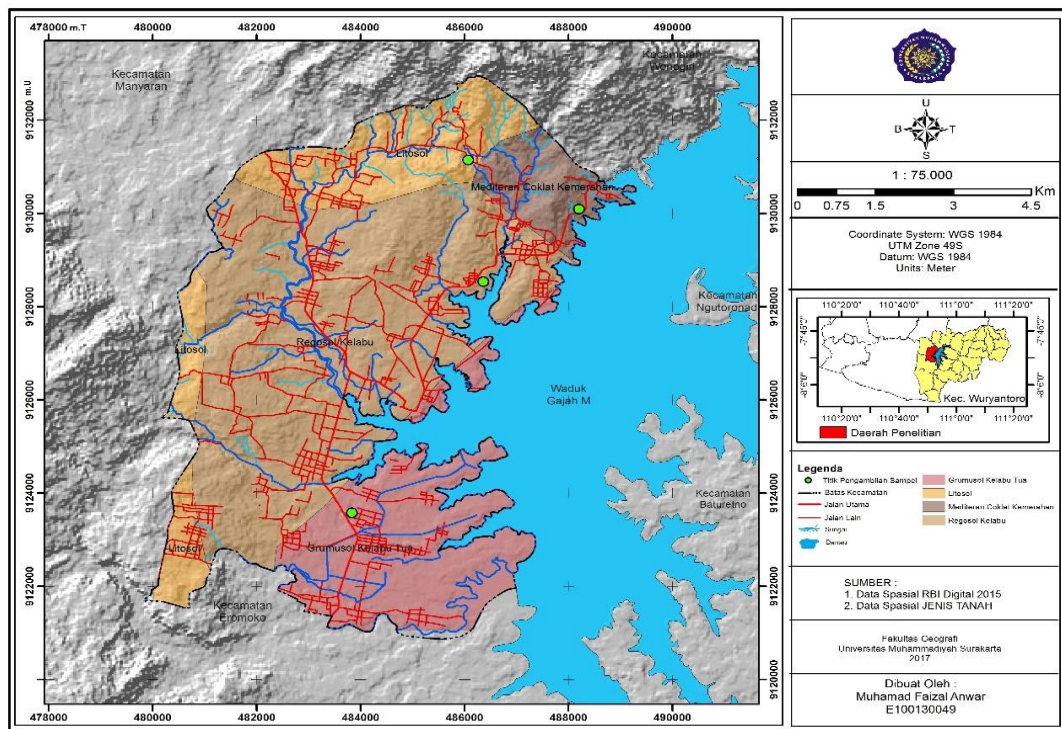
Metode penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah metode Survey dan analisis laboratorium. Metode survey menekankan pada perolehan fakta - fakta dari gejala yang ada dan mencari keterangan secara faktual. Ciri metode survey memiliki unit analisis yang relatif besar dengan jumlah variabel yang kecil. Metode survey sesuai digunakan dalam penelitian ini, dikarenakan unit penelitian berupa kecamatan dengan sampel yang sesuai dengan jumlah satuan lahan di daerah penelitian. Menggunakan metode deskriptif yang digunakan untuk analisis dari beberapa hasil yang telah diperoleh dan berbedoman dengan Tabel penggolongan kelas kesesuaian tanaman sorgum dari Tim Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat Tahun 1993. Langkah yang akan dilakukan selanjutnya adalah *matching* agar dapat mengetahui perbandingan kelas kesesuaian di wilayah penelitian dan mengetahui pengaruh yang menyebabkan kurang efektifnya tanaman sorgum di wilayah penelitian.

2.1 Populasi atau Obyek Penelitian

Populasi adalah kumpulan dari beberapa objek yang jumlahnya terbatas atau tidak terbatas. Populasi penelitian ini adalah Lahan dengan objek penelitian berupa lahan di setiap satuan lahan di wilayah penelitian.

2.2 Metode Pengambilan Obyek atau Sampel

Metode pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan metode *Purposive Sampling*. Metode ini menekankan pada perbedaan karakter lahan di wilayah penelitian. Pertimbangan pengambilan sampel berdasarkan satuan lahan dan lokasi yang dapat dijangkau atau layak untuk dijadikan sampel. Proses pengambilan sampel tanah dapat diambil setiap saat tanpa perlu menunggu saat tanaman telah ditanam di wilayah penelitian dan pengambilan sampel lebih baik dilakukan sebelum proses pemupukan. Lokasi pengambilan titik sampel tersaji dalam Gambar 1 Peta Pengambilan Titik Sampel Kecamatan Wuryantoro Tahun 2017.



Gambar 1 Peta Pengambilan Titik Sampel Tanaman Sorgum Kecamatan Wuryantoro Tahun 2017

2.3 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode observasi. Metode observasi digunakan dalam pengamatan dan pengambilan data di wilayah penelitian. Pada kegiatan penelitian ini diperlukan beberapa data yang meliputi data primer dan sekunder. Data primer diperoleh secara observasi langsung dilapangan dan hasil laboratorium yang berpedoman oleh Penggolongan Kelas Kesesuaian Tanaman Sorgum menurut Tim Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat Tahun 1993. Data sekunder dapat diperoleh dari beberapa instansi terkait. Data primer dan data sekunder yang dibutuhkan dalam penelitian tersaji lengkap pada Tabel 3 dan Tabel 4 berikut ini.

Tabel 3 Data Primer Dalam Penelitian

No.	Jenis Data Primer	Cara memperoleh	Fungsi
1.	Drainase	Pengamatan lapangan	Mengetahui kelebihan air di suatu lahan
2.	Bahaya Banjir	Pengamatan Lapangan	Mengetahui daerah penelitian terdapat bahaya banjir atau tidak
3.	Kedalaman efektif tanah	Pengamatan lapangan	Mengetahui berapa cm penanaman tanaman yang sesuai
4.	Batuan permukaan	Pengamatan Lapangan	Mengetahui jenis batuan permukaan
5.	Singkapan batuan	Pengamatan Lapangan	Mengetahui bentuk batuan yang tersingkap

Sumber: Tim Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, 1993

Tabel 4 Data Sekunder Dalam Penelitian

No.	Jenis Data Sekunder	Sumber	Fungsi
1.	Data Spasial Administrasi Digital	Badan Informasi Geospasial	Mengetahui batas wilayah di penelitian
2.	Data Digital Jenis Tanah	Bakosurtanal	Mengetahui jenis tanah di daerah penelitian
3.	BPS Kecamatan Wuryantoro dalam angka	BPS	Mengetahui data jumlah penduduk, luas
4.	Temperatur rata-rata pertahun (°C)	BMKG	Mengetahui suhu (°C)
5.	Data Curah Hujan	BPSDA JATENG	Perhitungan curah hujan 10 tahun terakhir
6.	Data Digital Topografi	Badan Informasi Geospasial	Mengetahui topografi di wilayah penelitian
7.	Data Digital Geologi	Bakosurtanal	Mengetahui jenis batuan di wilayah penelitian
8.	Data Digital Penggunaan Lahan	Badan Informasi Geospasial	Mengetahui penggunaan lahan di daerah penelitian
9.	Data Digital Bentuk Lahan	Hasil Overlay Peta Geologi dan Peta Topografi	Mengetahui bentuk lahan di daerah penelitian

Sumber : Penulis 2017

2.3.1 Tahapan dalam Pengumpulan Data

A. Tahapan persiapan data dalam penelitian

1. Studi pustaka yang berkaitan dengan subjek dan objek yang akan dilakukan penelitian.
2. Melakukan interpretasi peta meliputi :
 - a. Peta administrasi digunakan untuk mengetahui lokasi dan batas wilayah penelitian.
 - b. Peta geologi untuk mengetahui lithologi di daerah penelitian.
 - c. Peta jenis tanah untuk mengetahui jenis tanah di daerah penelitian.

- d. Peta penggunaan lahan untuk mengetahui persebaran, luasan dan jenis penggunaan lahan di daerah penelitian.
3. Tahapan perhitungan meliputi :
- a. Temperatur rata – rata tahunan ($^{\circ}\text{C}$)
Perhitungan temperatur rata – rata tahunan yang bersumber dari BMKG dengan cara total menjumlah data suhu perbulan kemudian dibagi 12 bulan.
 - b. Curah hujan
Perhitungan Curah hujan yang bersumber pada data BPS dengan cara total jumlah perbulan dibagi 12 bulan.
4. Pembuatan peta meliputi :
- a. Peta administrasi digunakan untu mengetahui lokasi dan batas penelitian.
 - b. Peta jenis tanah yang digunakan untuk mengetahui jenis tanah yang ada di wilayah penelitian.
 - c. Peta penggunaan lahan yang digunakan untuk mengetahui luasan wilayah dan penggunaan lahan di wilayah penelitian.
 - d. Peta bentuk lahan dari hasil digitasi peta topografi dan peta geologi untuk pedoman pengambilan dan sebagai unit analisis dalam penelitian.
 - e. Peta kemiringan lereng dibuat dari peta kontur dan digunakan untuk mengetahui kelas kemiringan lereng di wilayah penelitian.
 - f. Peta satuan lahan untuk menentukan titik sampel dengan pertimbangan lokasi yang mudah di jangkau dan dapat mewakili karakteristik lahan.

B. Tahapan pelaksanaan

Pada tahapan pengambilan sampel tanah juga disertai pengambilan data primer yang dapat diamati secara langsung meliputi :

1. Bahaya banjir diperoleh dari proses wawancara warga setempat tentang daerah sekitar tentang wilayah yang pernah terjadi banjir dan lamanya banjir tergenang di daerah penelitian
2. Kedalaman efektif tanah (cm) diperoleh dari pengukuran dalamnya akar tanaman dapat menjangkau kedalaman tanah.
3. Batuan permukaan di peroleh dari pengamatan langsung di lapangan dengan membandingkan jumlah luasan lahan yang terdapat batuan permukaan dengan luasan seluruhnya.
4. Singkapan batuan di peroleh dari pengamatan langsung di lapangan dan membandingkan antara sejumlah singkapan yang ada di wilayah penelitian.

C. Pengambilan sampel

Pengambilan sampel yang akan dilakukan dalam penelitian ini dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut. (*Karmono, 1985*)

- Gali tanah sampai kedalaman yang diperlukan (untuk penetapan stabilitas agregat cukup mengambil contoh pada lapisan yang sesuai dengan dalamnya perakaran)
- Ambil gumpalan – gumpalan tanah dengan belah – belah alami, masukan ke dalam kotak, dapat pula digunakan tempat lain selain kotak, asalkan di jaga agregat – agregat tanah tetap utuh selama pengangkutan ke laboratorium.
- Jika tidak dilakukan penetapan stabilitas agregat, maka contoh tanah ± 1 kg dapat dimasukan ke dalam kantung plastik. Pengambilan tanah dilakukan pada setiap horison tanah atau pada lapisan tanah atas dan lapisan tanah bawah.

D. Uji laboratorium

Uji laboratorium dilakukan untuk mengetahui unsur yang terkandung dalam tanah meliputi, Total N, P^2O^5 , K^2O , KTK, Tekstur, Drainase, Salinitas dan pH tanah.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

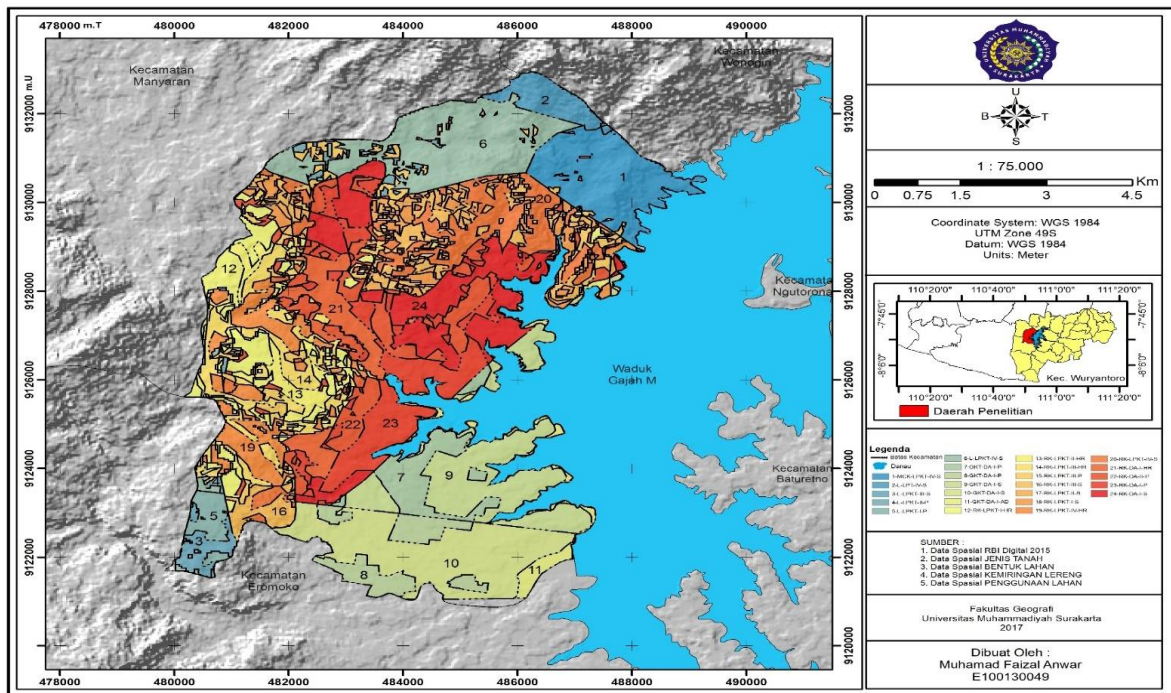
3.1 Penentuan Titik Sampel

Penentuan titik sampel tanah mengacu pada klasifikasi satuan lahan. Penentuan titik sampel berdasarkan satuan lahan dimaksudkan agar sampel bersifat representatif terhadap populasi. Satuan lahan merupakan penggabungan karakteristik secara spesifik yang menunjukkan gambaran dan beberapa gabungan dari jenis tanah, bentuk lahan, kemiringan lereng, dan penggunaan lahan. Setiap satuan lahan mempunyai karakteristik yang berbeda dari jenis tanah, bentuk lahan, kemiringan lereng dan penggunaan lahan. Oleh karena itu penentuan titik sampel memudahkan dalam penentuan pengambilan sampel tanah yang ada di Kecamatan Wuryantoro. Hasil penggabungan peta – peta tersebut diperoleh 24 unit satuan lahan yang ada di daerah peneltian. Satuan lahan tersebut mempunyai karakteristik yang berbeda – beda sehingga dapat dijadikan acuan pengambilan sampel. Pengambilan sampel tanah dilakukan dengan memperhatikan satuan lahan dan lokasi yang dapat di jangkau atau layak untuk dijadikan sampel. Pengambilan Sampel dapat dilakukan secara efektif dan efisien dengan mengambil sampel pada setiap jenis tanah yang ada. Hal ini dikarenakan jumlah satuan lahan yang terlalu banyak. Sehingga jika dilakukan sampling pada satuan lahan, dapat mengakibatkan kurangnya efektifitas waktu dan biaya. Data variabel satuan lahan dan Gambar satuan lahan wilayah tersaji dalam Tabel 5 dan Gambar 2 berikut.

Tabel 5 Variabel Satuan Lahan Kecamatan Wutyanroro

No	Satuan Lahan	Rata - rata Temperatur (C)	Curah Hujan (mm)	Drainasi	Kedalaman Efektif (cm)	Lereng	Batuan Permukaan %	Singkapan Batuan %	Tingkat Bahaya Erosi (e)	Bahaya Banjir (b)
1	MCK-LPKT-IV-S	29	2928	Baik	60	IV	2-5	2-5	Sedang	F0-F1
2	L-LPT-IV-S	29	2928	Baik	30	IV	5-25	2-5	Ringan	F0
3	L-LPKT-III-S	29	2928	Baik	30	III	5-25	2-5	Ringan	F0
4	L-LPKT-II-P	29	2928	Baik	30	II	5-25	2-5	Ringan	F0
5	L-LPKT-I-P	29	2928	Baik	30	I	5-25	2-5	Ringan	F0
6	L-LPKT-IV-S	29	2928	Baik	30	IV	5-25	2-5	Ringan	F0
7	GKT-DA-I-P	29	2928	Jelek	60	I	2-25	2-5	Ringan	F0-F1
8	GKT-DA-I-P	29	2928	Jelek	60	I	2-25	2-5	Ringan	F0-F1
9	GKT-DA-I-S	29	2928	Jelek	60	I	2-25	2-5	Ringan	F0-F1
10	GKT-DA-I-S	29	2928	Jelek	60	I	2-25	2-5	Ringan	F0-F1
11	GKT-DA-I-AD	29	2928	Jelek	60	I	2-25	2-5	Ringan	F0-F1
12	RK-LPKT-I-HR	29	2928	Baik	60	I	2	2	Ringan	F3
13	RK-LPKT-II-HR	29	2928	Baik	60	II	2	2	Ringan	F3
14	RK-LPKT-III-HR	29	2928	Baik	60	III	2	2	Ringan	F3
15	RK-LPKT-III-P	29	2928	Baik	60	III	2	2	Ringan	F3
16	RK-LPKT-III-S	29	2928	Baik	60	III	2	2	Ringan	F3
17	RK-LPKT-II-S	29	2928	Baik	60	II	2	2	Ringan	F3
18	RK-LPKT-I-S	29	2928	Baik	60	I	2	2	Ringan	F3
19	RK-LPKT-IV-HR	29	2928	Baik	60	IV	2	2	Ringan	F3
20	RK-LPKT-IV-S	29	2928	Baik	60	IV	2	2	Ringan	F3
21	RK-DA-I-HR	29	2928	Baik	60	I	2	2	Ringan	F3
22	RK-DA-II-P	29	2928	Baik	60	II	2	2	Ringan	F3
23	RK-DA-I-P	29	2928	Baik	60	I	2	2	Ringan	F3
24	RK-DA-I-S	29	2928	Baik	60	I	2	2	Ringan	F3

Sumber : Data Primer Survey Lapangan dan Laboratorium, 2017



Gambar 2 Peta Satuan Lahan Tanaman Untuk Sorgum Kecamatan Wuryantoro Tahun 2017

3.2 Hasil Uji Laboratorium

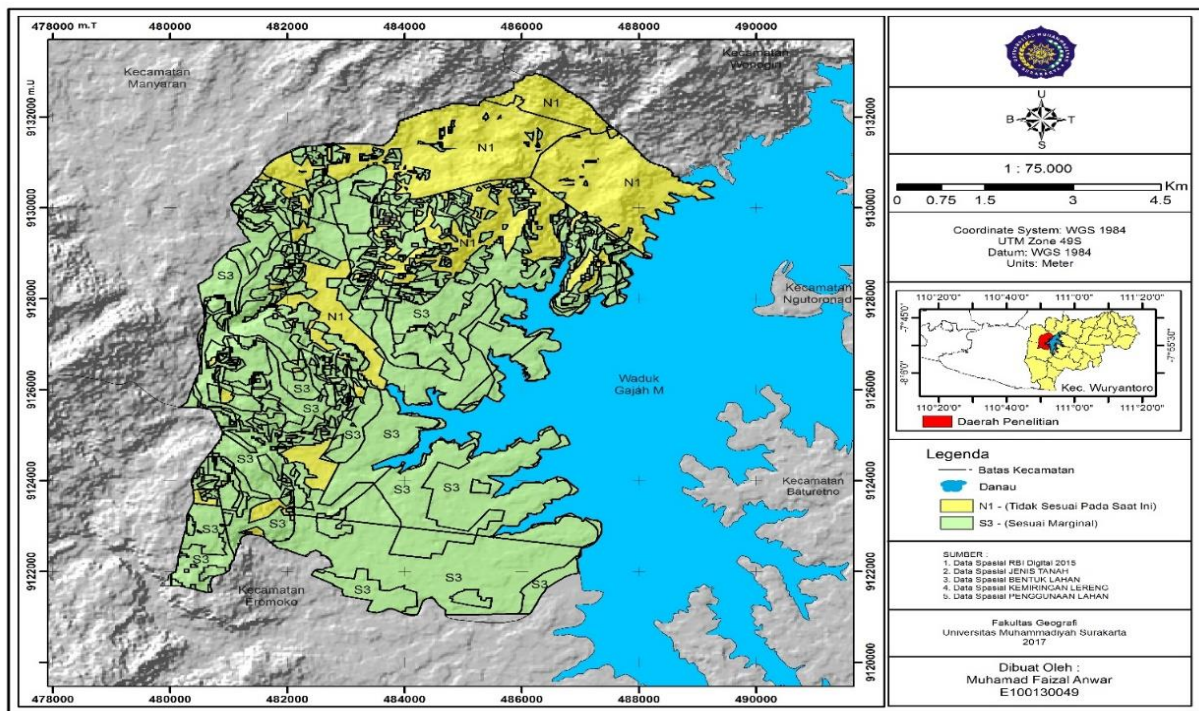
Pada wilayah penelitian ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi perkembangan tanaman sorgum. Berdasarkan hasil penelitian dan uji laboratorium dapat diketahui bahwa kesesuaian lahan untuk tanaman sorgum di Kecamatan wuryantoro masuk pada kategori N1 dan S3. Pada kategori N1 masuk wilayah pada satuan lahan MCK – LPKT – IV - S, L – LPT – IV - S, RK – LPKT – IV - S, RK – DA – I - HR yang berada pada wilayah Desa Wuryantoro, Genukharjo, Guumiwanglor, Mlopoharjo, Pulutankulon, Pulutanwetan. Tanaman Sorgum tidak memungkinkan untuk tumbuh dengan baik. Hal tersebut dikarenakan kondisi lereng yang terjal yaitu masuk klasifikasi IV dengan rentang nilai ketinggian 25 – 45 %. Kondisi lereng tersebut juga akan berdampak pada kemampuan tanah untuk menyerap air yang penting untuk tumbuhan dan berkembangnya tanaman sorgum. Semakin terjal lereng, bahaya erosi yang ditimbulkan akan semakin tinggi. Erosi tersebut dapat menggerus tanah bagian atas, sehingga memungkinkan terlarutnya

kandungan zat – zat yang penting dan dibutuhkan oleh hidup tanaman. Pada satuan lahan yang termasuk dalam kategori S3 yang ada di wilayah penelitian antara lain L – LPKT – III - S, L – LPKT – II - P, L – LPKT – I - P, GK – DA – I - P, GK – DA – I – S, GKT – DA – I - AD, RK – LPKT – I - HR, RK – LPKT – II - HR, RK – LPKT – III - HR, RK – LPKT – III - P, RK – LPKT – III - S, RK – LPKT - II - S, RK – LPKT – I - S, RK – LPKT – IV - HR, RK – DA – II - P, RK – DA – I - P, RK – DA – I - S yang ada pada wilayah Desa Wuryantoro, Genukharjo, Gumiwanglor, Mlopoharjo, Pulutankulon, Pulutanwetan, Mojopuro dan pada wilayah Sumberejo. Faktor yang menyebabkan wilayah tersebut masuk pada klasifikasi S3 yaitu meliputi parameter yang digunakan antara lain curah hujan sebesar 2928 mm/tahun, drainase yang jelek, kedalaman efektif tanah 30 cm, kemiringan lereng >8 – 15 %, dan dengan lamanya bahaya banjir yang ada di daerah penelitian termasuk pada kategori F3 secara 2 sampai 5 bulan selalu dilanda adanya banjir, P^2O^5 sebesar 4.35 mg100g⁻¹ dan K^2O 12.14 mg100g⁻¹. Tersaji lengkap dalam Tabel 6 dan Gambar 3 Peta Kesesuaian Lahan dan Gambar 4 Peta Persabaran Kesesuaian Lahan.

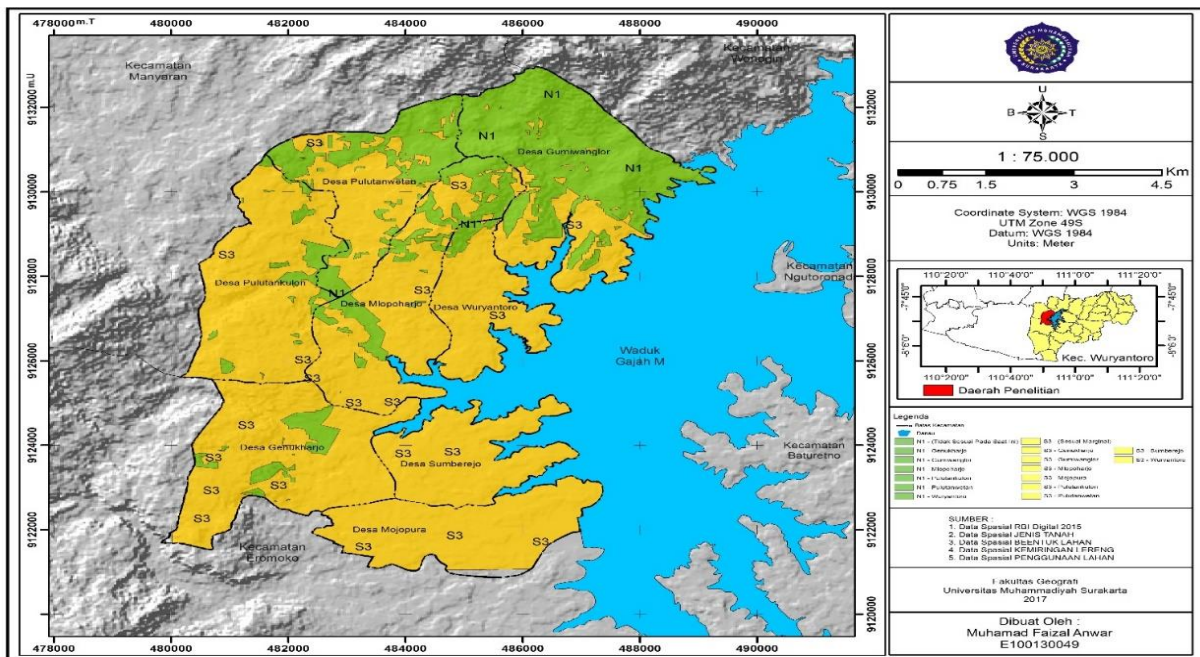
Tabel 6 Hasil Uji Laboratorium

No	Satuan Lahan	KTK mc10 0%	pH	Salinitas mScm	N Total %	P2O5 MG100g-1	K2O mg100g-1	Tekstur	Kesesuaian Lahan
1	MCK-LPKT-IV-S	17.8	5.56	0.32	0.11	4.35	12.14	Geluhan	N1
2	L-LPT-IV-S	21.2	5.61	0.1	0.22	8.26	20.22	Geluh Lempung	N1
3	L-LPKT-III-S	21.2	5.61	0.1	0.22	8.26	20.22	Geluh Lempung	S3
4	L-LPKT-II-P	21.2	5.61	0.1	0.22	8.26	20.22	Geluh Lempung	S3
5	L-LPKT-I-P	21.2	5.61	0.1	0.22	8.26	20.22	Geluh Lempung	S3
6	L-LPKT-IV-S	21.2	5.61	0.1	0.22	8.26	20.22	Geluh Lempung	N1
7	GKT-DA-I-P	22.4	6.78	0.54	0.15	7.66	30.25	Lempung	S3
8	GKT-DA-I-P	22.4	6.78	0.54	0.15	7.66	30.25	Lempung	S3
9	GKT-DA-I-S	22.4	6.78	0.54	0.15	7.66	30.25	Lempung	S3
10	GKT-DA-I-S	22.4	6.78	0.54	0.15	7.66	30.25	Lempung	S3
11	GKT-DA-I-AD	22.4	6.78	0.54	0.15	7.66	30.25	Lempung	S3
12	RK-LPKT-I-HR	18.8	7.15	0.36	0.1	4.35	12.14	Geluhan	S3
13	RK-LPKT-II-HR	18.8	7.15	0.36	0.1	4.35	12.14	Geluhan	S3
14	RK-LPKT-III-HR	18.8	7.15	0.36	0.1	4.35	12.14	Geluhan	S3
15	RK-LPKT-III-P	18.8	7.15	0.36	0.1	4.35	12.14	Geluhan	S3
16	RK-LPKT-III-S	18.8	7.15	0.36	0.1	4.35	12.14	Geluhan	S3
17	RK-LPKT-II-S	18.8	7.15	0.36	0.1	4.35	12.14	Geluhan	S3
18	RK-LPKT-I-S	18.8	7.15	0.36	0.1	4.35	12.14	Geluhan	S3
19	RK-LPKT-IV-HR	18.8	7.15	0.36	0.1	4.35	12.14	Geluhan	S3
20	RK-LPKT-IV-S	18.8	7.15	0.36	0.1	4.35	12.14	Geluhan	N1
21	RK-DA-I-HR	18.8	7.15	0.36	0.1	4.35	12.14	Geluhan	N1
22	RK-DA-II-P	18.8	7.15	0.36	0.1	4.35	12.14	Geluhan	S3
23	RK-DA-I-P	18.8	7.15	0.36	0.1	4.35	12.14	Geluhan	S3
24	RK-DA-I-S	18.8	7.15	0.36	0.1	4.35	12.14	Geluhan	S3

Sumber : Data Primer Survey Lapangan dan Laboratorium, 2017



Gambar 3 Peta Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Sorgum Kecamatan Wuryantoro Tahun 2017



Gambar 4 Peta Persebaran Kesesuaian Lahan Tanaman Sorgum Kecamatan Wuryantoro Tahun 2017

4. PENUTUP

4.1 Kesimpulan

- ❖ Kesesuaian lahan untuk tanaman sorgum yang ada di daerah penelitian Kecamatan Wuryantoro termasuk dalam kategori N1 dan S3. Tingkat kesesuaian N1 yang ada pada daerah penelitian membuat tanaman sorgum tidak dapat tumbuh secara optimal, dikarenakan pada kelas N1 terdapat faktor penghambat antara lain kemiringan lereng yang membuat tanaman sorgum tidak dapat berkembang. Tingkat kesesuaian lahan S3 yang ada pada daerah penelitian tersebut menjadikan wilayah berpotensi untuk dilakukannya penanaman sorgum walaupun lahan tidak produktif secara optimal.
- ❖ Persebaran kelas kesesuaian lahan untuk tanaman sorgum di Kecamatan Wuryantoro terbagi dalam dua klasifikasi kesesuaian N1 meliputi wilayah Wuryantoro, Genukharjo, Gumiwanglor, Mlopoharjo, Pulutankulon, Pulutanwetan dengan faktor pembatas meliputi kemiringan lereng dan klasifikasi kesesuaian S3 meliputi wilayah Wuryantoro, Genukharjo, Gumiwanglor, Mlopoharjo, Pulutankulon, Pulutanwetan, Mojopuro dan pada wilayah Sumberejo dengan faktor pembatas curah hujan, drainase, kedalaman efektif, kemiringan lereng, bahaya banjir, P^2O^5 , K^2O .

4.2 Saran

1. Perlunya dilakukan sosialisasi oleh pemerintah tentang potensi tanaman sorgum sebagai alternatif pangan yang memiliki nutrisi yang relatif tinggi.
2. Perlunya pengolahan lahan untuk tanaman sorgum agar kembali tumbuh dengan hasil yang optimal dengan cara menetralkan P^2O^5 dengan penambahan kapur agar kandungan pH dapat mendekati netral serta penambahan pupuk Urea, Za atau Kompos untuk mengurangi kadar K^2O agar hidrokarbon yang terkandung dapat berkurang.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, Sitanala. (1989). *Konservasi Tanah dan Air*. Bogor : Institut Pertanian Bogor.
- Badan Pusat Statistik (2016) *Kecamatan Wuryantoro Dalam Angka 2016* : PST BPS Kabupaten Wonogiri.
- Dinas Pertanian. (2004). *Program Pengembangan Tanaman Sorgum. Sosialisasi Pengembangan Agribisnis Sorgum*. Wonogiri : Dinas Pertanian.
- Dinas Pertanian. (2016). *Rekapitulasi Panen dan Luas Panen Tanaman Pangan Kabupaten Wonogiri*. Wonogiri : Dinas Pertanian.
- Direktorat Gizi, Kementrian Kesehatan. (1995). *Komposisi Nutrisi Sorgum dalam 100g Sorgum dibandingkan Serealia lainnya*.
- Fakultas Geografi.(2010). *Buku Petunjuk Penyusunan Skripsi Fakultas Geografi UMS*. Surakarta : Fakultas Geografi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Gusti Ayu Sutariati, Andi Khaeruni, Made Guyasa. (2011). *Analisis Pertumbuhan sorgum (Sorgum bicolor (L)Moench) Varietas Numbu dan Kawali pada Berbagai Perlakuan Biomatriconditioning Benih*. Jurnal Vol. 1 No. 2 Hal 57-64. Kendari : Fakutas Pertanian Universitas Haluoleo Kendari.
- Ishak, M., Sudiraja, R., & Ismail, A. (2012). *Zonasi Kesesuaian Lahan Untuk Pegembangan Tanaman Sorgum Manis (SORGUM BICOLOR (L) MOENCH) di Kabupaten Sumedang Berdasarkan Analisis Geologi, Penggunaan Lahan, Iklim, dan Topografi*. Jurnal Vol. 14 No. 3, November (2012):173-183. Bandung : Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran.
- Ika, S Heni. (2008). *Kesesuaian Lahan Tanaman Tebu di Kecamatan Gondangrejo Kabupaten Karanganyar*. *Skripsi*. Surakarta : Fakultas Geografi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Karmono, dkk. (1985). *Deskripsi Tanah dan Uji Medan*. Jakarta : Departemen Kehutanan.

- Luna, Prima., Widiyanto, Sri. (2013). *Potensi dan Status Pengembangan Sorgum di Jawa Timur Dalam Upaya Diversifikasi Pangan Nasional*. Surabaya : Balai Besar Penelitian Pengembangan Pasca panen Pertanian.
- Pabundu Tika MM, Drs H Moh. (2005). *Metode Penelitian Geografi*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Prabowo, Ayudi. (2012). Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman jagung (*Zea Mays L*) Di Kecamatan Bendosari Kabupaten Karanganyar. *Skripsi*. Surakarta : Fakultas Geografi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Priyana, Yuli. (2008). *Dasar – dasar Meteorologi Dan Klimatologi*. Surakarta : Fakultas Geografi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Priyana, Yuli. (2008). *Groundwater (Air Tanah)*. Surakarta : Fakultas Geografi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Rosmarkom Afandie, Yuwono Widyan Nasih. (2002). *Ilmu Kesuburan Tanah*. Yogyakarta : Kanisius.
- Rukmana Rahmat, Oesman Yuniarsih Yuyun. (2001). *Usaha Tani Sorghum*. Yogyakarta : Kanisius.
- Sartohadi, Junun., Suratman, Jamulya., Indah Sari, Nur. (2014). *Pengantar Geografi Tanah*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Subejo, dkk (2014). *5 Pilar Kedaulatan Pangan Nusantara*. Gajah Mada University Press
- Suharini Erni, Palangan Abraham. (2014). *Geomorfologi Gaya Proses dan Bentuk Lahan*. Yogyakarta : Ombak.
- Syafruddin., Akil, M. (2014) . *Pengelolaan Hara pada Tanaman Sorgum*. Jawa Timur : Balai Peneitian Tanaman Sereal.
- Syafiruddin, Muhammad., Harisudin, Mohd.,Widiyati, Emi. (2015). *Strategi Pengembangan Sorgum di Kabupaten wonogiri*. Jurnal Program Studi Agribisnis Vol 12 No. 1 September (2015): 70-81. Surakarta : Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta.

- Taryono. (2002). *Potensi Lahan dan Perencanaan Tata Ruang*. Surakarta : Fakultas Geografi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Tabri, Fahdhiana., Zubachtirodin. (2014). *Budi Daya Tanaman Sorgum*. Jawa Timur : Balai Penelitian Tanaman Sereal.
- Tim Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat. (1993). *Petunjuk Teknis Evaluasi Lahan*. Bogor : Departemen Pertanian.